VARIADOR DE FREECUENCIA

MANUAL DEL USUARIO

ISKUT WC

El producto cumple con las normativas: IEC 61800-5-1:2007

EN 61800-5-1:2007

Índice

1. Seguridad

1.1 Instrucciones de uso 3

1.2 Verificación del producto 4

1.3 Limitaciones de instalación 5

2. Dimensiones y datos técnicos del producto

2.1 Datos técnicos y dimensiones del producto 6

3. Instalación y funcionamiento del variador

3.1 Instalación 7

3.1.1 Esquema de instalación 7

3.1.2 Instrucciones de instalación 9

3.2 Esquema de conexión 9

3.2.1 Esquema conexión para mod. Monofásicos . 9

3.2.2 Esquema conexión para mod. Trifásicos 10

3.3 Funcionamiento 10

3.3.1 Chequeo previo antes de la puesta en marcha 10

3.3.2 Funcionamiento y ajustes 11

4. Descripción del teclado y pantalla

4.1 Descripción del teclado y pantalla 12

Instrucciones de seguridad

1.1 Instrucciones de uso

El variador de frecuencia es un aparato de alta precisión electrónico. En este manual aparece el signo de (Peligro) y el de (atención), poner especial atención en estos símbolos ya que el incumplimiento de las instrucciones podrían acarrear problemas de seguridad para el usuario con riesgo de un choque eléctrico.

Peligro

1	Antes de conectar el suministro eléctrico monte la tapa del variador de frecuencia, que puede existir riesgo de un descarga eléctrica
2	No invertir los terminales de entrada con los de salida, ya que puede existir riesgo de explosión y de dañar irremediablemente el equipo
3	En el caso de una inactividad mayor de 2 años, alimentar gradualmente el voltaje en la entrada, ya que puede existir riesgo de explosión.
4	Cuando tenga conectada la alimentación eléctrica del aparato, no toque los terminales del mismo ya que podría sufrir una descarga eléctrica.
5	En el caso de mantenimiento no abra la tapa de conexiones hasta pasados 5 minutos. Todos los indicadores del panel deben quedar apagados ya que puede existir el riesgo de una descarga eléctrica.
6	No manipule el variador de frecuencia con las manos mojadas, ya que puede existir el riesgo de una descarga eléctrica.
7	La reparación y manipulación debe efectuarse solo por profesionales. Queda prohibido la mecanización y taladros en el equipo ya que puede existir riesgo de una explosión o una descarga eléctrica

Instrucciones de seguridad

Atención

1	La instalación y el mantenimiento deben ser efectuados solo por profesionales.
2	Verificar que el voltaje de suministro corresponda al indicado en la placa de características del variador ya que si el voltaje es diferente podría dañarse irremediablemente el msmo.
3	No conectar la alimentación de corriente alterna en los terminales de salida U,V y W. En caso de conectarlo así se dañaría irremediablemente el variador y se perdería todo derecho a la garantía.
4	Conectar el variador a la alimentación eléctrica solo después de haber fijado la tapa de protección. Cuando está conectado a la red no desmontar bajo ningún pretexto la tapa ya que existe el riesgo de una descarga eléctrica.
5	NO pongo las manos en los terminales ni en las piezas metálicas del variador de frecuencia, ya que existe el riesgo de una descarga eléctrica
6	Cuando esté conectado a la red eléctrica no manipule ningún cable ya que existe el riesgo de una descarga eléctrica.
7	No toque con los dedos los microprocesadores CMOS ya que son muy sensibles a las descargas de corriente estática ya que podrían dañarse irremediablemente.
8	No efectuar ningún test de rigidez dieléctrica en el aparato, ya que podrían dañarse algunos circuitos.

1.2 Verificación del producto.

Todas las funciones del variador de frecuencia ha sido probadas en fábrica. Cuando lo desembale verifique lo siguiente:

(1) Verifique que el modelo corresponda al que haya pedido,
(2) En el supuesto que el variador de frecuencia estuviera dañado o roto durante el transporte, no lo instale. Contacte con su proveedor.

1.3 Instalación y funcionamiento del variador

Las condiciones ambientales donde está instalado el variador tienen un impacto directo sobre el funcionamiento y la vida del mismo. Antes de instalarlo verifique lo siguiente:

- Rango de temperatura ambiente: -10ºC - +40ºC
- Evite que el polvo, virutas de metal, restos de suciedad entren en contacto con los circuitos electrónicos
- Evite que el variador entre en contacto con líquidos corrosivos.
- Evite que el variador entre en contacto con sustancias radioactivas, y líquidos combustibles, como, gasolina, etc.
- Evite que la lluvia impacte directamente sobre el aparato así como las condiciones de humedad extrema.
- Evite que el aparato entre contacto con neblina de aceite y sal.
- No instale el aparato directamente bajo los rayos solares.
- Evite que el aparato esté fuera del alcance de campos electromagnéticos.

Dimensiones y datos técnicos del producto

Datos técnicos

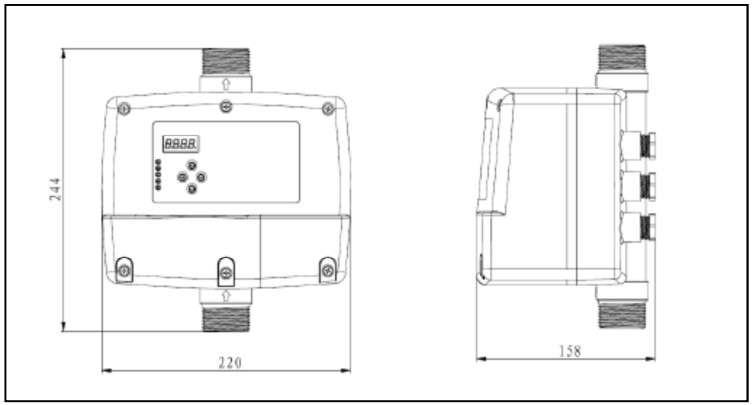
Denominación	Modelo	ISKUT WC 8,5 ST	ISKUT WC 8,5 SS

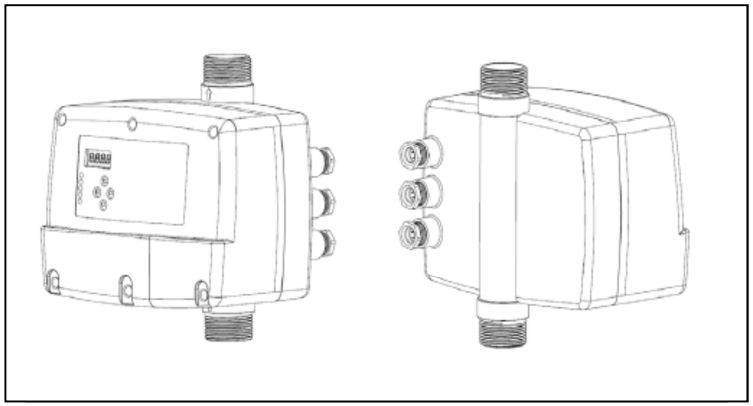
Alimentación	Monofásico corriente alterna
Voltaje de entrada	230 V
Frecuencia de entrada	50/60 Hz

Voltaje de salida	3~230V	1~230V
Tipo de motor	Trifásico	Monofásico

Potencia máxima del motor	1500 W
Frecuencia de salida	20~50 Hz ó 20~60 Hz
Conexiones de entrada y salida	1 ¼” NPT
Presión máxima	12 Bar
Rango de presión de trabajo	1 – 9 Bar

Presión de arranque	0,5 Bar menos que la presión de trabajo



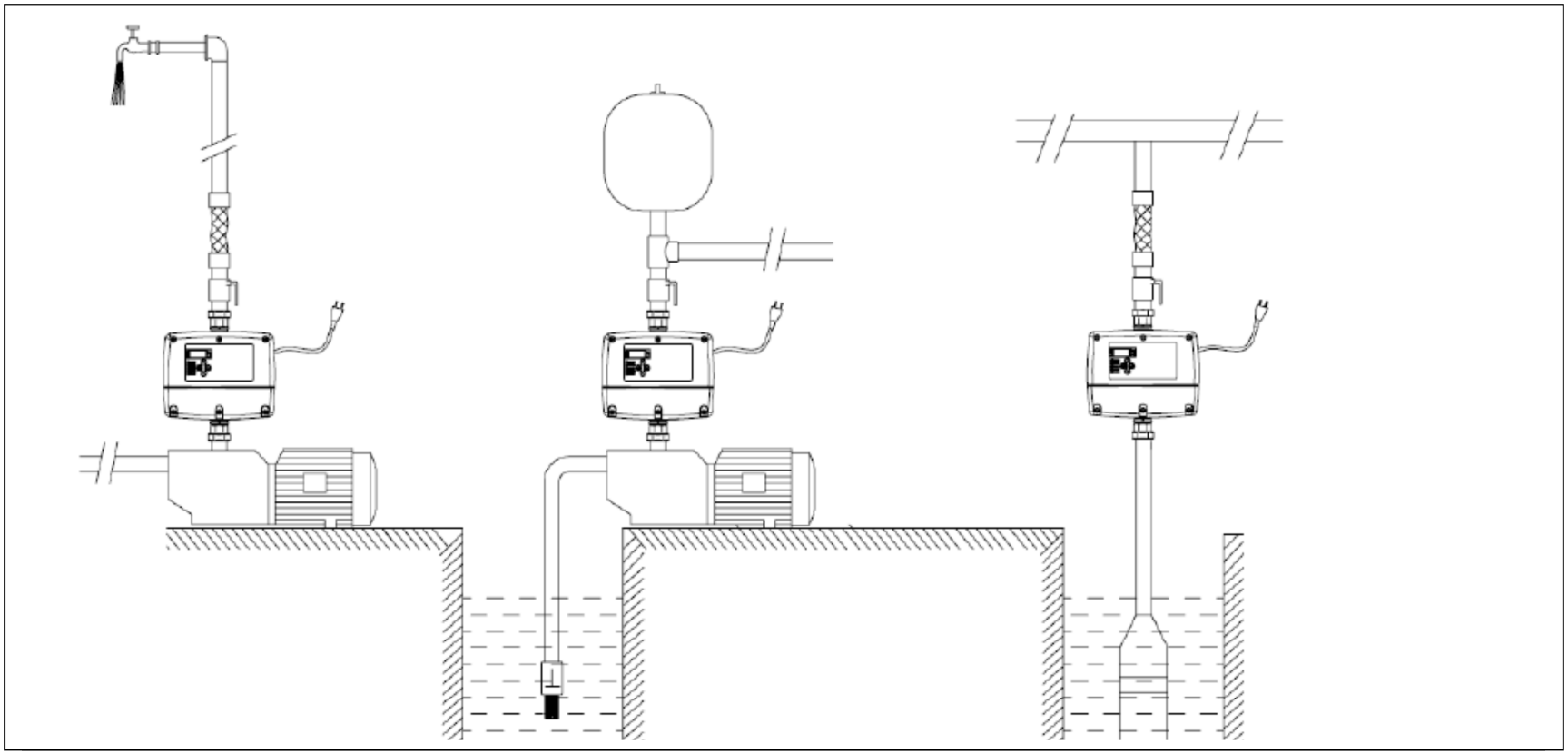


Instalación y funcionamiento del variador

3.1 Instalación

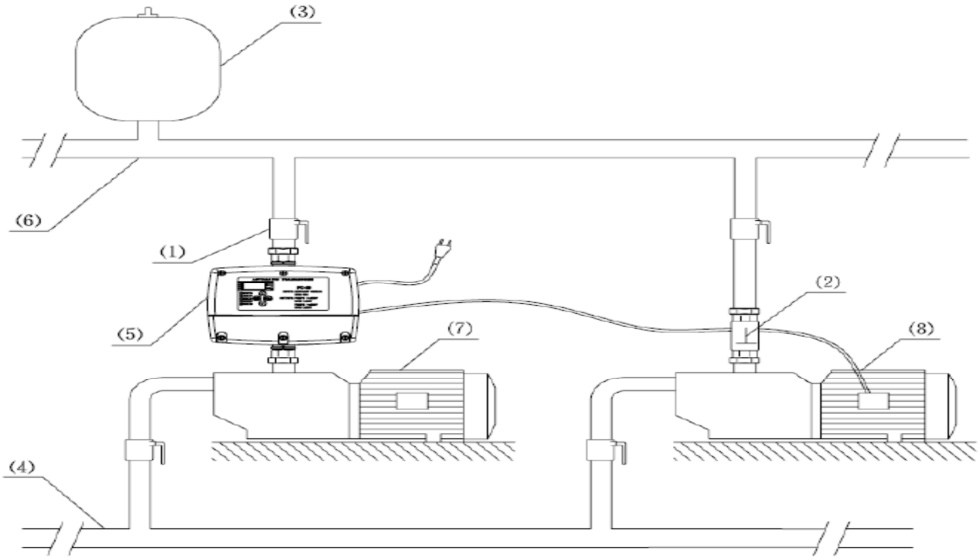
3.1.1 Esquema de instalación (1) Funcionamiento con 1 sola bomba.

Funcionamiento con aspiración positiva	Funcionamiento con aspiración negativa	Funcionamiento con bomba sumergible



Instalación y funcionamiento del variador

Funcionamiento con dos bombas



Descripción	
Nº	Descripción
1	Válvula de compuerta
2	Válvula anti-retorno
3	Acumulador 8l o superior
4	Tubería de aspiración
5	Variador de frecuencia
6	Tubería de impulsión
7	Bomba principal
8	Bomba auxiliar

Instalación y funcionamiento del variador

3.1.2 Instrucciones de instalación

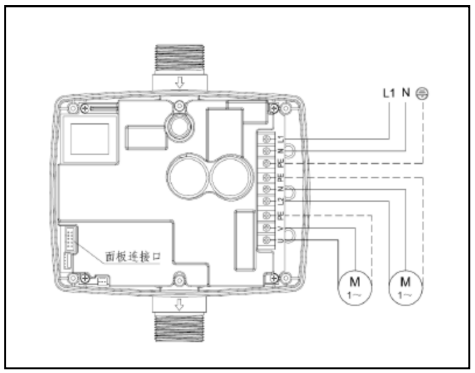
(1) El variador de frecuencia debe instalarse solo en posición vertical.

(2) Para el buen funcionamiento del variador de frecuencia se debe instalarse un acumulador hidroneumático de capacidad igual o superior a 8 litros.

(3) Conectar las tuberías al variador de frecuencia sin forzarlas.

3.2 Conexionado

3.2.1 Instrucciones para el variador de frecuencia para bombas monofásicas.



(1) No conecte la alimentación en los terminales U,V

(2) No efectúe ninguna conexión de cables sin antes haber desconectado el variador de frecuencia de la red.

(3) Verifique que el voltaje de suministro coincida con el de la placa de características del aparato.

(4) No efectúe ningún test de rigidez dieléctrica en el aparato.

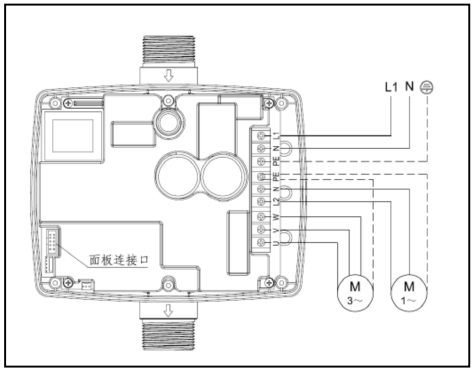
(5) El par de apriete de los tornillos de conexiones debe ser de 1,7 N.m.

(6) Asegurarse que el cable de tierra está conectado antes de conectar los cables de alimentación.

(7) Utilizar los cables eléctricos tanto de alimentación como del motor con la sección adecuada a la potencia que se utiliza

(8) Conectar el cable de alimentación después de haber conectado los cables del motor. Cuando el cable de alimentación esté conectado no quitar la tapa de protección del aparato..

3.2.2 Instrucciones para el variador de frecuencia para bombas trifásicas.



(1) No conecte la alimentación en los terminales U,V,W

(2) No efectúe ninguna conexión de cables sin antes haber desconectado el variador de frecuencia de la red.

(3) Verifique que el voltaje de suministro coincida con el de la placa de características del aparato.

(4) No efectúe ningún test de rigidez dieléctrica en el aparato.

(5) El par de apriete de los tornillos de conexiones debe ser de 1,7 N.m.

(6) Asegurarse que el cable de tierra está conectado antes de conectar los cables de alimentación.

(7) Utilizar los cables eléctricos tanto de alimentación como del motor con la sección adecuada a la potencia que se utiliza

(8) Conectar el cable de alimentación después de haber conectado los cables del motor. Cuando el cable de alimentación esté conectado no quitar la tapa de protección del aparato..

3.3 Funcionamiento

3.3.1 Verificación antes de la puesta en marcha

(1) Verifique que las conexiones se hayan efectuado correctamente.

(2) Verifique que no exista ningún elemento metálico en contacto con los circuitos electrónicos.

(3) Verifique que los tornillos se hayan apretado correctamente.

(4) Compruebe que no exista ningún cable en cortocircuito.

(5) Conecte la alimentación eléctrica después de haber fijado la tapa de protección, no quite esta tapa mientras en variador está en funcionamiento.

(6) Conectar el variador a un interruptor diferencial según la normativa vigente.

(7) Verifique que la frecuencia de salida del variador corresponde a la del motor, si no fuera así deslice el interruptor a la posición adecuada tal como se indica en la página 12 de este manual.

3.3.2 Funcionamiento y ajustes

(1) Asegurarse que las conexiones eléctricas sean correctas. En el caso de un motor trifásico asegurarse que el sentido de giro corresponde al indicado por el fabricante, si no fuera así invierta los cables de salida o sino cambie de posición el interruptor del variador tal como se indica en la página 12 de este manual.

(2) Utilice una llave para atornillar el pasa cable una vez los cables estén instalados correctamente.

(3) una vez conectado a la alimentación la pantalla indica **00.00** Bar y solo está activado el led de alimentación

(4) Abra la válvula de compuerta y apriete el pulsador **(RUN/STOP)** para poner la bomba en marcha.

(5) Apriete el pulsador **UP** repetidamente para incrementar la presión de trabajo (máximo 9 Bar). Cierre la válvula de compuerta para verificar que al bomba trabaja correctamente y que sin consumo de agua la bomba pare. La presión de aire del acumulador debe ser 1 Bar menos que la presión de trabajo.

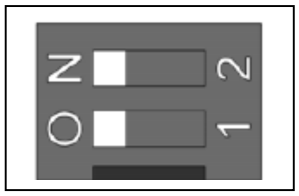
(6) Apriete el pulsador **UP** para incrementar la presión de trabajo y el de **DOWN** para disminuir la presión. La presión mínima de trabajo recomendable no de be ser inferior a 1,5 Bar.

(7) Después de haber ajustado la presión, cierre la válvula de compuerta despacio para verificar que la bomba funciona correctamente y que pare.

Descripción del teclado y de la pantalla

4.1 Funcionamiento

Nº	Indicación	Descripción
(1)	Pantalla indicadora presión	Indica la presión de trabajo real o la presión pre-ajustada. Valor por defecto 2,5 Bar
(2)	Indicador de presión de la trabajo	El Led entra en intermitencia cuando se está fijando la presión de trabajo, cuando está activo indica la presión de trabajo, cuando no está activo indica la presión real de la instalación.
(3)	Indicador de bomba principal	Cuando la bomba se acelera el led parpadea rápido, cuando la bomba trabaja a presión constante el led parpadea lento y cuando la bomba está parada, el led no está activo.
(4)	Bomba auxiliar	El led está activo cuando la bomba auxiliar está en funcionamiento y apagado cuando la bomba auxiliar no funciona.
(5)	Indicador de falta de agua	Si el led parpadea significa que la bomba está parada por falta de agua. El variador intenta un rearme automático por dos veces pasando a una situación de bloqueo permanente si el agua aún no está en el tubo. Para rearmarlo puede desconectar y conectar la alimentación del aparato o apretar el pulsador (8) **RUN/STOP**
(6)	Indicador de tensión	El led está activo en presencia de tensión en el aparato
(7)	Ajuste de la presión de trabajo	Con una pulsación se aumenta 0,1 Bar manteniendo la tecla pulsada los incrementos son superiores.
(8)	Marcha / Paro	Pulsando esto botón se pone en marcha y volviéndole a pulsar se para.
(9)	Selector de bombas	**P1** es para el funcionamiento de 1 sola bomba. Volviendo a pulsarlo **P1/P2** es para funcionar con 2 bombas. Por defecto viene ajustado para 1 sola bomba. Cuando está activado el modo de 2 bombas el led (4) se activa.
(10)	Disminuir la presión de trabajo	Pulsar el botón (10) repetidamente hasta alcanzar la presión deseada



Interruptor deslizante	**N-2** Selector de frecuencia **0-1** Inversión de giro	Posición N para motores a 50 Hz. Posición 2 para motores a 60 Hz Cambiar de posición para invertir el giro de los motores trifásicos